

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

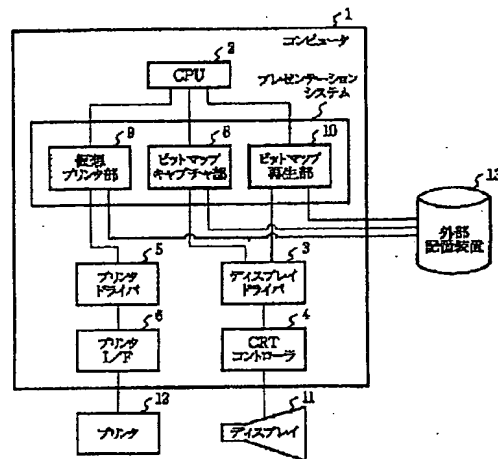
(11) Publication number: **07181935 A**(43) Date of publication of application: **21.07.95**(51) Int. Cl **G09G 5/00**(21) Application number: **05327144**(71) Applicant: **NEC CORP**(22) Date of filing: **24.12.93**(72) Inventor: **TANAKA MITSUMASA**(54) **PRESENTATION SYSTEM**

## (57) Abstract:

**PURPOSE:** To input an image displayed on the input/output machine of a computer as graphic data without alteration when materials for presentation are generated.

**CONSTITUTION:** For example, when the image displayed on a display 11 is inputted, since data transferred to a display driver 3 are bit map data, they are recorded as graphic data in an external storage device 13 without being modified. When an image printed on a printer 12 is inputted, since transferred to a printer driver 5 are printer codes, the printer codes are analyzed and converted into bit map data, which are recorded in the external storage device 12. Other drivers are also handled similarly to input an image as graphic data.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-181935

(43) 公開日 平成7年(1995)7月21日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

G 0 9 G 5/00

識別記号

5 1 0 B 9471-5G  
P 9471-5G

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平5-327144

(22) 出願日

平成5年(1993)12月24日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 田中 三雅

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

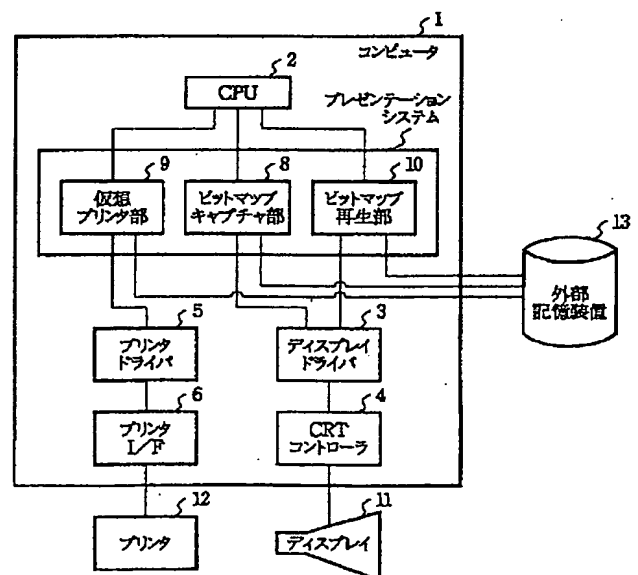
(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54) 【発明の名称】 プレゼンテーションシステム

(57) 【要約】

【目的】プレゼンテーションの資料を作成するときに、コンピュータの入出力機に表示されるイメージを、グラフィックデータとしてそのまま取り込む。

【構成】例えば、ディスプレイ11に表示されるイメージを取り込むときは、ディスプレイドライバ3に転送されるデータがビットマップデータであるため、そのままグラフィックデータとして外部記憶装置13に記録する。プリンタ12で印刷されるイメージを取り込むときは、プリンタドライバ5に転送されるデータがプリンタコードであるため、プリンタコードを解析して、ビットマップデータに変換し、外部記憶装置12に記録する。その他のドライバも同様に扱うことでイメージをグラフィックデータとして取り込むことができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンピュータを用いたプレゼンテーションシステムにおいて、プレゼンテーションの資料を作成するときに、ディスプレイやブリタなどの入出力機器に表示される文字や図形、映像などのイメージを、そのままグラフィックデータとして記録することを特徴とするプレゼンテーションシステム。

【請求項 2】 請求項 1 記載のプレゼンテーションシステムにおいて、前記グラフィックデータを指定した順にディスプレイに表示することを特徴とするプレゼンテーションシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、プレゼンテーションシステム、特に入出力機器に表示されるイメージをグラフィックデータとして記録する方式と、前記グラフィックデータを表示する方式に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来のコンピュータを用いたプレゼンテーションは、専用のアプリケーションソフトを用いて、そのアプリケーションソフト用の書式で資料を作成し、プレゼンテーションを実行してきた。また、従来のプレゼンテーションシステムの技術として、特開平 3-158896 号公報に記載の「データをメモリに先読みして、迅速にデータを再生する技術」、特開平 3-129390 号に記載の「複数の画像をマルチ画面で表示することにより、効果的なプレゼンテーションを行う技術」、特開平 3-74769 号に記載の「映像や音声などの大容量データを効率的に検索する技術」や、特開平 3-84594 号に記載の「文字画像データと非文字画像データを区別して記録することで、画像内の文字を容易に入れ換える技術」が知られている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、前記のアプリケーションソフトでは、以前作成したデータが、現在使用しているアプリケーションソフトに対して、記録書式が異なるデータ（互換性のないデータ）であるとき、特に、オペレーティングシステム（OS）が異なるときは、データを切り分けて使用していた。そのため、現在使用しているアプリケーションソフト用のデータを、新たに作成しなければならず、非常に効率が悪かった。また、前記の技術では、プレゼンテーションの実行時に関するもの、資料の修正に関するものがほとんどで、資料作成の効率化に関するものは存在しなかった。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 前記問題点を解決するため、本発明のプレゼンテーションシステムは、入出力機器に表示されるイメージを、そのままグラフィックデータとして記録する（以降「キャプチャ」と呼ぶ）。グラフィックデータは、入出力機器に表示されるデータであ

るため、データの互換性や OS に依存しない。これにより、プレゼンテーション用の資料作成の効率が高まる。

## 【0005】

【実施例】 次に、本発明について実施例を挙げて説明する。

【0006】 図 1 は、本発明の一実施例の装置構成を示したブロック図であり、CPU 2 とディスプレイドライバ 3、CRT コントローラ 4、プリンタドライバ 5、プリンタ I/F 6 およびプレゼンテーションシステム 7 を備えたコンピュータ 1 と、ディスプレイ 11 とプリンタ 12 の入出力機器と、外部記憶装置 13 とで構成される。プレゼンテーションシステム 7 は、ビットマップキャプチャ部 8 と仮想プリンタ部 9、ビットマップ再生部 10 で構成される。

【0007】 ここで、本発明のグラフィックキャプチャ方式について 2 つの例を挙げて説明を行う。

【0008】 (1) ディスプレイに表示されるイメージのキャプチャ

(2) プリンタに印刷されるイメージのキャプチャ

(1) は、コンピュータ 1 からディスプレイ 11 に送信されるデータをキャプチャする方法である。一般的に、ディスプレイ 11 に表示されるイメージは、コンピュータ 1 内にある CPU 2 から、ビットマップデータとしてディスプレイドライバ 3 に転送される。ディスプレイドライバ 3 は、ビットマップデータを CRT コントローラ 4 に転送する。次に CRT コントローラ 4 は、ディスプレイ 11 にビットマップデータを転送し、イメージを表示する。

【0009】 本発明では、CPU 2 からディスプレイドライバ 3 にビットマップデータを転送する前に、プレゼンテーションシステム 7 のビットマップキャプチャ部 8 に転送する。ビットマップキャプチャ部 8 に転送されたビットマップデータは、外部記憶装置 13 に転送され、記憶される。これにより、ディスプレイ 11 に表示されるイメージのグラフィックキャプチャが完了する。また、ビットマップデータは、プレゼンテーションシステム 7 からディスプレイドライバ 3 に転送されるため、イメージはディスプレイ 11 に表示される。

【0010】 図 2 は、ディスプレイに表示されるイメージをキャプチャする処理の流れ図である。

【0011】 S1：キャプチャ実行命令を発行する。

【0012】 S2：ビットマップデータに関する情報（イメージの色数やサイズなど）を取得する。

【0013】 S3：ビットマップデータとその情報を、CPU 2 からプレゼンテーションシステム 7 のビットマップキャプチャ部 8 に転送する。

【0014】 S4：ビットマップデータとその情報を、ビットマップキャプチャ部 8 から外部記憶装置 13 に転送し、記録する。

【0015】 S5：記録終了後、ビットマップデータ

を、ビットマップキャプチャ部 8 からディスプレイドライバ 3 に転送し、ディスプレイ 11 に表示する。

【0016】(2)は、コンピュータ 1 からプリンタ 12 に送信されるデータをキャプチャする方法である。一般的に、プリンタ 12 で印刷されるイメージは、コンピュータ 1 内にある CPU 2 から、プリンタコードとしてプリンタドライバ 5 に転送される。プリンタドライバ 5 は、プリンタコードをプリンタ I/F 6 に転送する。次にプリンタ I/F 6 は、プリンタ 12 にプリンタコードを転送する。プリンタ 12 は転送されたプリンタコードをドットイメージに変換して、印刷を行う。

【0017】本発明では、CPU 2 からプリンタドライバ 3 にプリンタコードを転送する前に、プレゼンテーションシステム 7 の仮想プリンタ部 9 に転送する。仮想プリンタ部 9 は、プリンタ 12 と同様に、転送されたプリンタコードをドットイメージに変換する。変換されたドットイメージは、外部記憶装置 13 に転送され、記録される。これにより、プリンタ 12 で印刷されるイメージのグラフィックキャプチャが完了する。また、プリンタコードは、プレゼンテーションシステム 7 からプリンタドライバ 4 に転送されるため、イメージはプリンタ 12 で印刷される。

【0018】図 3 は、プリンタに印刷されるイメージをキャプチャする処理の流れ図である。

【0019】S11: キャプチャ実行命令を発行する。

【0020】S12: プリンタコードを、CPU 2 からプレゼンテーションシステム 7 の仮想プリンタ部 9 に転送する。

【0021】S13: 仮想プリンタ部 9 で、転送されたプリンタコードを解析し、印刷データと制御信号とを分類する。

【0022】S14: 印刷データのビットマップデータを割り当てる。

【0023】S15: 1 ページ分の処理が終了した後、ビットマップデータに関する情報(イメージの色数やサイズなど)を取得する。

【0024】S16: ビットマップデータとその情報を、仮想プリンタ部 9 から外部記憶装置 13 に転送し、記録する。

【0025】S17: 記録終了後、印刷を実行するかを問い合わせる。

【0026】S18: 印刷を実行するとき、プリンタコードを、仮想プリンタ部 9 からプリンタドライバ 5 に転送し、プリンタ 12 で印刷する。

【0027】前記グラフィックキャプチャ方式についての実施例では、ディスプレイ 11 とプリンタ 12 に出力されるイメージをキャプチャする方法について述べたが、その他のドライバが扱うデータをキャプチャする方法も考えられる。例えば、イメージスキャナーのような読み取り装置が、コンピュータ 1 に転送するイメージを

キャプチャする方法が挙げられる。

【0028】次に、キャプチャしたグラフィックデータの表示方法について説明する。

【0029】外部記憶装置 13 に記憶されたグラフィックデータは、プレゼンテーションシステム 7 のビットマップ再生部 10 から読みだされ、ディスプレイドライバ 3 に転送される。これにより、グラフィックデータがディスプレイ 11 に表示される。

【0030】図 4 は、ディスプレイにグラフィックデータを表示する処理の流れ図を示したものである。

【0031】S21: 再生実行命令を発行する。

【0032】S22: 外部記憶装置 11 からグラフィックデータとその情報(イメージの色数やサイズなど)を読みだす。

【0033】S23: グラフィックデータとその情報を、プレゼンテーションシステム 7 のビットマップ再生部 10 に転送する。

【0034】S24: グラフィックデータとその情報を、ビットマップ再生部 10 で、ビットマップデータに変換する。

【0035】S25: ビットマップデータを、ビットマップ再生部 10 からディスプレイドライバ 3 に転送し、ディスプレイ 11 に表示する。

【0036】次に、表示しているグラフィックデータの切替方法について説明する。

【0037】グラフィックデータは、プレゼンテーションの内容に沿って順に表示される。表示順序の設定は、発表のときに使用するグラフィックデータの順序を、前もって利用者が決定しておく。例えば、この順序は、グラフィックデータの表示順に、グラフィックデータの名前をリスト化することで決定する。グラフィックデータの切り替え方法は、マウスなどのポインティングデバイスを使用して、次のグラフィックデータや前のグラフィックデータに切り替えるように利用者が指示する。また、利用者が設定した時間で自動的にグラフィックデータを切り替える方法も挙げられる。

【0038】図 5 にグラフィックデータの切替処理の流れ図を示す。

【0039】S30: グラフィックデータの名前を発表の順にリスト化する。

【0040】S31: グラフィックデータの切替方法を、自動にするか手動にするか決定する。

【0041】S32: 切替方法が手動のとき、次または前のグラフィックデータに切り替える指示を受けるまで、現在のグラフィックデータを表示する。

【0042】S33: 次という指示を受けたとき、次のグラフィックデータに切り替える。

【0043】S34: 前という指示を受けたとき、前のグラフィックデータに切り替える。

【0044】S35: グラフィックデータの表示終了の

指示を受けたとき、表示を終わる。そうでなければ、S32に戻る。

【0045】S36：切替方法が自動のとき、グラフィックデータを切り替える時間間隔を設定する。

【0046】S37：S36で設定した時間を超えたかをチェックする。

【0047】S38：時間を超えているときは、次のグラフィックデータを表示する。

【0048】S39：グラフィックデータの表示終了の指示を受けたとき、または全てのグラフィックデータを表示したとき、表示を終わる。そうでなければ、S37に戻る。

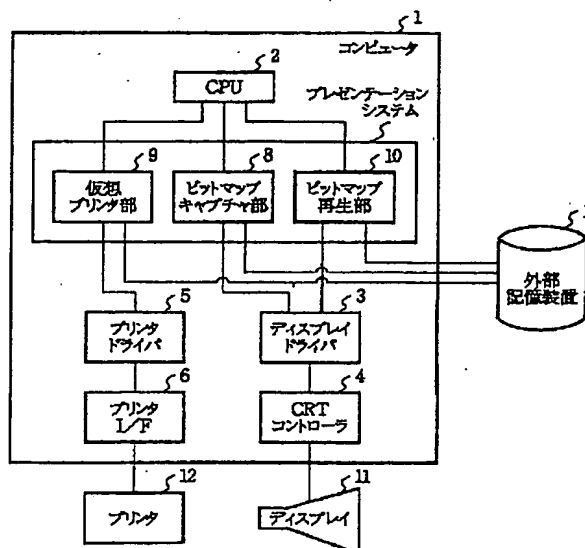
【0049】本実施例では、プレゼンテーションシステム7をアプリケーションソフトとして実現するような記述をしたが、ドライバ形式でメモリ内に常駐させて実現することも可能である。

【0050】

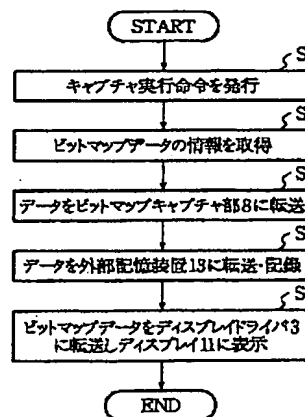
【発明の効果】以上説明したように、本発明によるプレゼンテーションシステムは、コンピュータ1に入出力するイメージを、データの互換性やOSに依存しないグラフィックデータとしてキャプチャするため、プレゼンテーション用の資料作成の作業効率が向上することとなる。

【図面の簡単な説明】

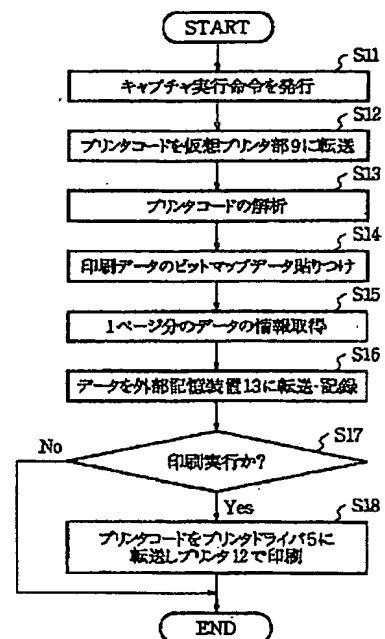
【図1】



【図2】



【図3】



【図1】本発明のシステム構成である。

【図2】本発明の実施例、ディスプレイが表示するイメージのキャプチャ処理を示す流れ図である。

【図3】本発明の実施例、プリンタが印刷するイメージのキャプチャ処理を示す流れ図である。

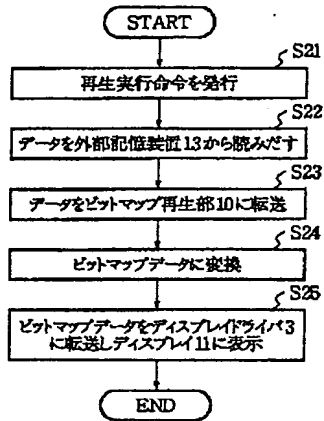
【図4】本発明の実施例、グラフィックデータの表示処理を示す流れ図である。

【図5】本発明の実施例、グラフィックデータの切替処理を示す流れ図である。

【符号の説明】

- 1 コンピュータ
- 2 CPU
- 3 ディスプレイドライバ
- 4 CRTコントローラ
- 5 プリンタドライバ
- 6 プリンタ1/F
- 7 プレゼンテーションシステム
- 8 ビットマップキャプチャ部
- 9 仮想プリンタ部
- 10 ビットマップ再生部
- 11 ディスプレイ
- 12 プリンタ
- 13 外部記憶装置

【図4】



【図5】

